GB - ENGLISH
Operating Instructions

Dear Customer,

Many thanks for the confidence you have shown in us with the purchase of your new JET-machine. This manual has been prepared for the owner and operators of a JET **BD-3 metal lathe** to promote safety during installation, operation and maintenance procedures. Please read and understand the information contained in these operating instructions and the accompanying documents. To obtain maximum life and efficiency from your machine, and to use the machine safely, read this manual thoroughly and follow instructions carefully.

…Table of Contents

1. Declaration of conformity

2. Warranty

3. Safety
Authorized use
General safety notes
Remaining hazards

4. Machine specifications
Technical data
Noise emission
Contents of delivery
Machine description

5. Transport and start up
Transport and installation
Assembly
Mains connection
Initial lubrication
Starting operation

6. Machine operation
Chucking
Tool setup
Spindle speed selection
Manual turning
Turning with auto feed
Drilling operation

7. Setup and adjustments
Three jaw universal chuck
Top slide
Live centre
Steady rest

8. Maintenance and inspection

9. Trouble shooting

10. Environmental protection

11. Available accessories

1. Declaration of conformity

On our own responsibility we hereby declare that this product complies with the regulations* listed on page 2. Designed in consideration with the standards**.

2. Warranty

The Seller guarantees that the supplied product is free from material defects and manufacturing faults. This warranty does not cover any defects which are caused, either directly or indirectly, by incorrect use, carelessness, accidental damage, repair, inadequate maintenance or cleaning and normal wear and tear.

Guarantee and/or warranty claims must be made within twelve months from the date of purchase (date of invoice). Any further claims shall be excluded.

This warranty includes all guarantee obligations of the Seller and replaces all previous declarations and agreements concerning warranties.

The warranty period is valid for eight hours of daily use. If this is exceeded, the warranty period shall be reduced in proportion to the excess use, but to no less than three months.

Returning rejected goods requires the prior express consent of the Seller and is at the Buyer's risk and expense.

Further warranty details can be found in the General Terms and Conditions (GTC). The GTC can be viewed at www.jettools.com or can be sent by post upon request.

The Seller reserves the right to make changes to the product and accessories at any time.

3. Safety

3.1 Authorized use

This metal lathe is designed for turning and drilling machinable metal and plastic materials only. Machining of other materials is not permitted and may be carried out in specific cases only after consulting with the manufacturer.

Never cut magnesium-
high danger to fire!

The workpiece must allow to safely be loaded and clamped.

The proper use also includes compliance with the operating and maintenance instructions given in this manual.

The machine must be operated only by persons familiar with its operation and maintenance and who are familiar with its hazards.

The required minimum age must be observed.

The machine must only be used in a technically perfect condition.

When working on the machine, all safety mechanisms and covers must be mounted.

In addition to the safety requirements contained in these operating instructions and your country's applicable regulations, you should observe the generally recognized technical rules concerning the operation of metalworking machines.

Any other use exceeds authorization. In the event of unauthorized use of the machine, the manufacturer renounces all liability and the responsibility is transferred exclusively to the operator.

3.2 General safety notes

Metalworking machines can be dangerous if not used properly. Therefore the appropriate general technical rules as well as the following notes must be observed.

Read and understand the entire instruction manual before attempting assembly or operation.

Keep this operating instruction close by the machine, protected from dirt and humidity, and pass it over to the new owner if you part with the tool.

No changes to the machine may be made.

Daily inspect the function and existence of the safety appliances before you start the machine.
Do not attempt operation in this case, protect the machine by unplugging the power cord.

Remove all loose clothing and confine long hair.

Before operating the machine, remove tie, rings, watches, other jewellery, and roll up sleeves above the elbows.

Wear safety shoes; never wear leisure shoes or sandals.

Always wear the approved working outfit
- safety goggles
- ear protection.

Do **not** wear gloves.

Install the machine so that there is sufficient space for safe operation and work piece handling.

Keep work area well lighted.

The machine is designed to operate in closed rooms and must be placed stable on firm and levelled ground.

Make sure that the power cord does not impede work and cause people to trip.
Keep the floor around the machine clean and free of scrap material, oil and grease.

Stay alert!
Give your work undivided attention. Use common sense. Do not operate the machine when you are tired.

Keep an ergonomic body position. Maintain a balanced stance at all times.

Do not operate the machine under the influence of drugs, alcohol or any medication. Be aware that medication can change your behaviour.

Never reach into the machine while it is operating or running down.

Never leave a running machine unattended. Before you leave the workplace switch off the machine.

Keep children and visitors a safe distance from the work area.

Do not operate the electric tool near inflammable liquids or gases.
Observe the fire fighting and fire alert options, for example the fire extinguisher operation and place.

Do not use the machine in a dump environment and do not expose it to rain.

Work only with well sharpened tools.

Always close the chuck guard and pulley cover before you start the machine.

Remove the chuck key and wrenches before machine operation.

Specifications regarding the maximum or minimum size of the work piece must be observed.

Do not remove chips and work piece parts until the machine is at a standstill.

Do not stand on the machine.

Connection and repair work on the electrical installation may be carried out by a qualified electrician only.

Have a damaged or worn power cord replaced immediately.

Never place your fingers in a position where they could contact any rotating parts or chips.

Check the save clamping of the work piece before starting the machine.

Don't exceed the clamping range of the chuck.

Work pieces longer than 3 times the chucking diameter need to be supported by the tailstock or a steady rest.

Avoid small chucking diameters at big turning diameters.

Avoid short chucking lengths.

Avoid small chucking contact.

Never exceed the max speed limitation of the work holding device.

Choose a small spindle speed when working unbalanced work pieces and for threading and tapping operations.

Any work piece stock extending the rear end of the headstock must be covered on its entire length. High danger of injury!

Long work pieces may need a steady rest support. A long and thin work piece can suddenly bend at high speed rotation.

Never move the tailstock or tailstock quill while the machine is running.

Remove cutting chips with the aid of an appropriate chip hook when the machine is at a standstill only.

Never stop the rotating chuck or work piece with your hands.

Measurements and adjustments may be carried out when the machine is at a standstill only.

Setup, maintenance and repair work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

3.3 Remaining hazards

When using the machine according to regulations some remaining hazards may still exist.

The rotating work piece and chuck can cause injury.

Thrown and hot work pieces and cutting chips can lead to injury.

Chips and noise can be health hazards. Be sure to wear personal protection gear such as safety goggles and ear protection.

The use of incorrect mains supply or a damaged power cord can lead to injuries caused by electricity.

4. Machine specifications

4.1 Technical data

Swing over bed	100mm
Centre distance	175mm
Spindle nose	M14x1
Hole through spindle	∅10 mm
Spindle speeds variable	100-3800rpm
Tailstock ram travel	23mm
Tailstock nose	M14x1
Cross slide travel	50mm
Tool size max	8 x 8 mm
Lead screw pitch	1 mm
Dimension LxWxH	440x270x210mm
Net weight	13 kg
Mains	230V ~1/N/PE 50Hz
Output power	0,15 kW (0,2 HP) S1
Reference current	1 A
Extension cord (H07RN-F):	3x1,5²
Installation fuse protection	10A

4.2 Noise emission

Acoustic pressure level
(according to EN ISO 11202):
Idling at maximum speed
LpA 72,3 dB (A)

The specified values are emission levels and are not necessarily to be seen as safe operating levels.
As workplace conditions vary, this information is intended to allow the user to make a better estimation of the hazards and risks involved only.

4.3 Content of delivery

Single tool post
50mm 3-jaw universal chuck
Chuck guard
Splash guard
Assembly kit
Operating manual
Spare parts list.

4.4 Machine Description

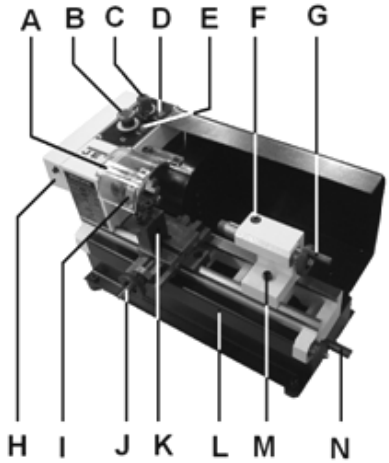


Fig 1

A....Chuck guard with micro switch

B….Emergency stop button

C….ON/OFF and speed control knob

D….Yellow overload light

E….Green power light

F….Taistock quill lock knob

G….Tailstock spindle handwheel

H….Pulley cover

I…..3-jaw chuck

J….Cross travel handwheel

K….Toolpost

l…..Lead screw

M….Tailstock lock screw

N…. Longitudinal travel handwheel

5. Transport and start up

5.1 Transport and installation

The machine is designed to operate in closed rooms and must be bolted to a solid work bench or table.

Make sure the machine cannot tip!

For packing reasons the machine is not completely assembled.

5.2 Assembly

If you notice transport damage while unpacking, notify your supplier immediately. Do not operate the machine!

Dispose of the packing in an environmentally friendly manner.

Clean all rust protected surfaces with petroleum, diesel oil or a mild solvent.

Attach the crank handles to the hand wheels (G, J, N Fig 1).

Attach the chuck guard with 2 pan head screws

5.3 Mains connection

Mains connection and any extension cords used must comply with applicable regulations.

The mains voltage must comply with the information on the machine licence plate.

The mains connection must have a 10 A surge-proof fuse.

Only use power cords marked H07RN-F.

Connections and repairs to the electrical equipment may only be carried out by qualified electricians.

5.4 Initial lubrication

The machine must be serviced at all lubrication points before it is placed into service!
(see chapter 8 for lubrication)

5.5 Starting operation

Before starting the machine check the proper chucking (see chapter 6).

Always close the chuck guard and pulley cover before you start the machine.

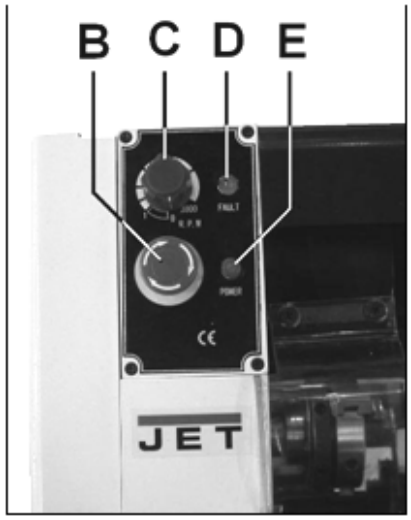


Fig 2

Disengage the emergency stop button (B, Fig 2) to energize the electrics. (by rotating in clockwise direction).

The green power light (E) is illuminated when connected.

Turn the ON/OFF switch (C) in clockwise direction to start the machine.

Select the desired spindle speed by turning the ON/OFF switch (C) further in clockwise direction.

Note: Always start with a low spindle speed setting, then gradualy increase the speed.

Stop the machine by turning the ON/OFF switch to the OFF position.

In case of an emergency use the emergency stop button (B).

Disconnect the machine from the power source if not in use (pull mains plug).

Fuse protection:
The fuse is located on the rear below the control panel and protects the motor and electronic parts.
The fuse may only be changed when the machine is disconnected from power source (pull mains plug).

Replacement fuse:
(Jet Article Number: BD3-067F)

Yellow overload light:
The yellow overload light (D) indicates motor “overload” or “not ready” condition.

6. Machine operation

Warning:
Setup, maintenance and repair work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

Check the save clamping of the work piece before starting the machine.

Never stop the rotating chuck or work piece with your hands.

Never place your fingers in a position where they could contact any rotating parts or chips.

Remove cutting chips with the aid of an appropriate chip hook when the machine is at a standstill only.

Always close the chuck guard and pulley cover before you start the machine.

Choose a small spindle speed when working unbalanced work pieces and for threading and tapping operations.

Never cut magnesium-
high danger to fire!

Measurements and adjustments may be carried out when the machine is at a standstill only.

In case of danger push the main switch (emergency stop button).

6.1 Chucking

Never exceed the max speed limitation of the work holding device.

Jaw teeth and scroll must always be fully engaged. Otherwise chuck jaws may break and fly off in rotation (Fig 3).

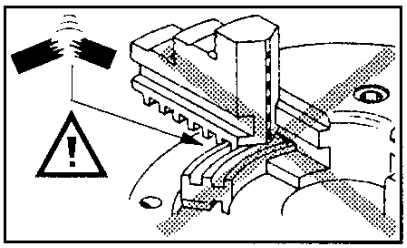


Fig 3

Avoid long workpiece extensions. Parts may bend (Fig 4) or fly off (Fig 5).
Use tailstock or rest to support.

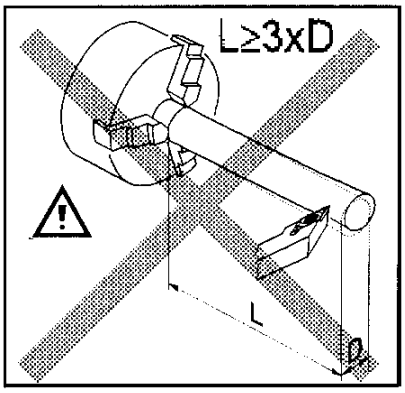


Fig 4

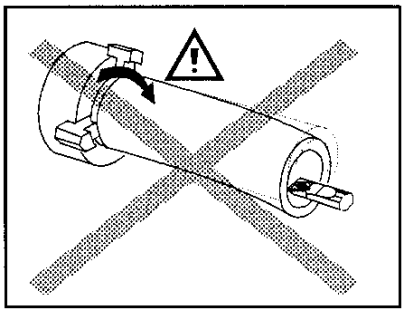


Fig 5

Avoid short clamping contact (A, Fig 6) or clamping on a minor part diameter (B).

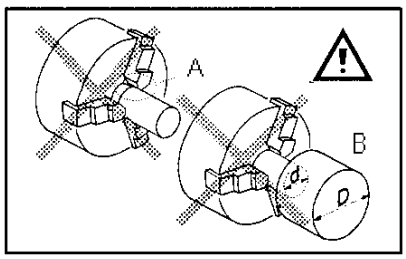


Fig 6

Face locate the workpiece for added support.

6.2 Tool setup

The cutting angle is correct when the cutting edge is in line with the centre axis of the work piece. Use the point of the tailstock centre as a gauge and shims under the tool to obtain the correct centre height (Fig 7).

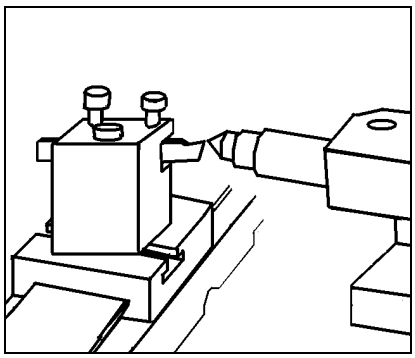


Fig 7

Use both clamping screws when installing the cutting tool to the tool post.

Avoid big tool extensions.

6.3 Spindle speeds selection

The correct spindle speed depends on the type of machining, the cutting diameter, the material to be machined and the cutting tool.

These are recommended speeds for a 10mm cutting diameter with HSS (high speed steel) tool:

Aluminium, brass	1500 RPM
Cast iron	1000 RPM
Mild steel	800 RPM
High carbon steel	600 RPM
Stainless steel	300 RPM

If carbide tools (HM) are used about 5 times higher speeds can be chosen.

Generally speaking, the larger in relation the cutting diameter, the smaller the possible RPM.

For example:
Turning mild steel at a diameter of 20mm allows a speed of

400 RPM max.	with HSS tool
2000 RPM max.	with carbide tool

6.4 Manual turning

The handwheels (N, J, Fig 1) can be operated for longitudinal and cross feeding.

The correct feed depends on the material to be cut, the cutting operation, the type of tool, the rigidity of the work piece chucking, the depth of cut and the desired surface quality.

When roughing big diameters reduce the depth of cut!

6.5 Turning with auto feed

The auto feeder (option) allows turning with automatic feed (feed rate 0,02mm/rev).

The O-ring is driven by the main spindle. The feed can be switched ON/OFF by pulling/pushing the knurled knob (Fig 8).

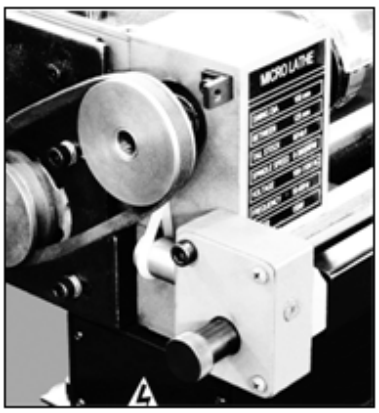


Fig 8

Attention:
Always close the chuck guard and pulley cover before you start the machine.

6.6 Drilling operation

Use a drill chuck with M14x1 thread (option) to hold centring drills and twisted drills in the tailstock (Fig 9).

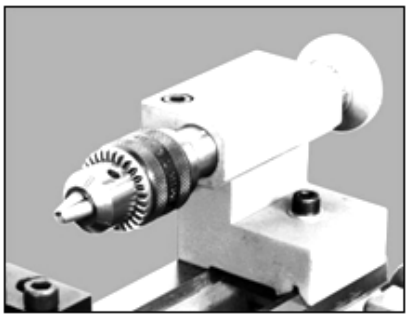


Fig 9

For recommended speeds refer to section 6.3

7. Setup and adjustments

General note:
Setup and adjustment work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

7.1 Three jaw universal chuck

With this universal chuck, cylindrical, triangular and hexagonal stock may be clamped

To hold big diameter stock the jaws can be reversed.

The jaws always need to be inserted to the chuck in the correct order.

Use Molykote Paste G (or adequate grease) to lubricate the jaws.

7.2 Top slide (optional)

By angling the top slide, tapers may be turned.

Loosen the mounting bolt (hex socket bolt) and rotate the top slide according to the graduated scale (Fig 10).

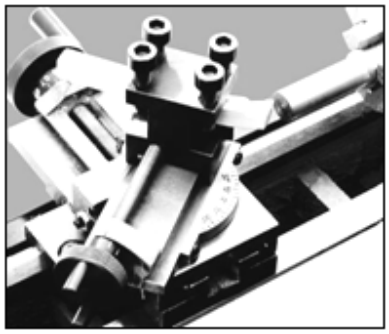


Fig 10

7.3 Live centre (optional)

The live centre (Fig 11) is mounted in ball bearings.
Its use is highly recommended for speeds above 500 RPM.

Fig 11

7.4 Steady rest (optional)

The steady rest (Fig 12) serves as a support for longer shafts and ensures a safe and chatter free operation.
The steady rest is mounted on the bed way with a locking plate.

Fig 12

Set the fingers snug but not overly tight. Lubricate the fingers to prevent premature wear.

8. Maintenance and inspection

General notes:
Maintenance, cleaning and repair work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

Clean the machine regularly.

Defective safety devices must be replaced immediately.

Repair and maintenance work on the electrical system may only be carried out by a qualified electrician.

Lubrication:
Weekly apply oil
DIN 51502 CG ISO VG 68
(e.g. BPMaccurat 68, Castrol Magna BD 68, Mobil Vectra 2)

1…oil bed ways lightly

2…oil tailstock quill and spindle

3…oil lead screw on entire length

4…oil lead screw bracket

5…oil cross slide ways and spindle

Motor brushes:
The collector brushes are due to wear and may need replacement.

- Disconnect the machine from the power source, pull mains plug.

-remove the brush covers.

-Replace the collector brushes
(Jet Article Number: BD3-058CB
2 pieces needed).

-reattach the brush covers.

Cross slide adjustment:
The cross slide way gib is adjustable with grub screws (Fig 13).

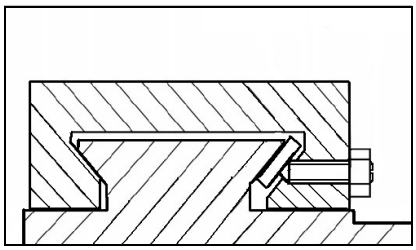


Fig 13

9. Trouble shooting

Motor doesn't start
*Chuck guard open-
close chuck guard.

*No electricity-
check mains and fuse.

*Defective switch, motor or cord-
consult an electrician.

Machine vibration
*Unbalanced work piece-
Reduce spindle speed.

*Work piece deflection-
improve chucking length or diameter, support on tailstock end.

*Tool deflection-
reduce tool length.

*Slide backlash-
adjust slide gibs.

*Slides running dry-
lubricate with oil.

*Dull tool tip-
resharpen or change tool.

*Chip load too high-
reduce depth of cut or feed-

Tool tip burns
*Cutting speed too high-
reduce spindle speed.

*Dull tool tip-
resharpen tool tip.

Machine turns a taper
*Machine bed is twisted-
supporting surface must be flat.

10. Environmental protection

Protect the environment.

Your appliance contains valuable materials which can be recovered or recycled. Please leave it at a specialized institution.

11. Available accessories

Stock number 50000071
Turning tools 8x8mm, 11 pieces set

Stock number 50000072
Steady rest

Stock number 50000073
Longitudinal power feed

Stock number 50000074
Top slide

Stock number 50000075
2-way toolpost

Stock number 50000076
Live centre

Stock number 50000077
Wood toolrest with drive center

Stock number 50000078
Face plate Ø70mm

Stock number 50000079
8mm drill chuck (M14x1)

Stock number 50000909
Cutoff tool, 8x8mm

Stock number 50000919
Lathe dog ø10mm

DE - DEUTSCH

Gebrauchsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Kauf Ihrer neuen JET-Maschine entgegengebracht haben. Diese Anleitung ist für den Inhaber und die Bediener zum Zweck einer sicheren Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der JET **Metall-Drehbank BD-3** erstellt worden. Beachten Sie bitte die Informationen dieser Gebrauchsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Lesen Sie diese Anleitung vollständig, insbesondere die Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine zusammenbauen, in Betrieb nehmen oder warten. Um eine maximale Lebensdauer und Leistungsfähigkeit Ihrer Maschine zu erreichen befolgen Sie bitte sorgfältig die Anweisungen.

Inhaltsverzeichnis

1. Konformitätserklärung

2. Garantieleistungen

3. Sicherheit
Bestimmungsgemäße Verwendung
Allgemeine Sicherheitshinweise
Restrisiken

4. Maschinenspezifikation
Technische Daten
Schallemission
Lieferumfang
Maschinenbeschreibung

5. Transport und Inbetriebnahme
Transport und Aufstellung
Montage
Elektrischer Anschluss
Erstschmierung
Inbetriebnahme

6. Betrieb der Maschine
Werkstückaufspannung
Einspannen des Drehmeißels
Wahl der Spindeldrehzahl
Drehen mit Handvorschub
Drehen mit autom. Vorschub
Bohren

7. Rüst- und Einstellarbeiten
Universal Dreibackenfutter
Oberschlitten
Mitlaufkörnerspitze
Stehlünette

8. Wartung und Inspektion

9. Störungsabhilfe

10. Umweltschutz

11. Lieferbares Zubehör

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den auf Seite 2 angegebenen Richtlinien* übereinstimmt.

Bei der Konstruktion wurden folgende Normen** berücksichtigt.

2. Garantieleistungen

Der Verkäufer garantiert, dass das gelieferte Produkt frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Diese Garantie trifft nicht auf jene Defekte zu, welche auf direkten oder indirekten, nicht fachgerechten Gebrauch, Unachtsamkeit, Unfallschaden, Reparatur, mangelhafte Wartung bzw. Reinigung sowie normalen Verschleiß zurückzuführen sind.

Garantie- bzw. Gewährleistungsansprüche müssen innerhalb von 12 Monaten ab dem Verkaufsdatum (Rechnungsdatum) geltend gemacht werden. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die vorliegende Garantie umfasst sämtliche Garantieverpflichtungen seitens des Verkäufers und ersetzt alle früheren Erklärungen und Vereinbarungen betreffend Garantien.

Die Garantiefrist gilt für eine tägliche Betriebszeit von 8 Stunden. Wird diese überschritten, so verkürzt sich die Garantiefrist proportional zur Überschreitung, jedoch höchstens auf 3 Monate.

Die Rücksendung beanstandeter Ware bedarf der ausdrücklichen vorherigen Zustimmung vom Verkäufer und geht auf Kosten und Gefahr des Käufers.

Die ausführlichen Garantieleistungen sind den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) zu entnehmen. Die AGB sind unter www.jettools.com einzusehen oder werden auf Anfrage per Post zugestellt.

Der Verkäufer behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und Zubehör vorzunehmen.

3. Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Metalldrehbank ist ausschließlich zum Drehen und Bohren von zerspanbaren Kunststoffen und Metallen geeignet. Die Bearbeitung anderer Werkstoffe ist nicht zulässig bzw. darf in Sonderfällen nur nach Rücksprache mit dem Maschinenhersteller erfolgen.

Niemals Magnesium zerspanen- Hohe Feuergefahr!

Es dürfen nur Werkstücke bearbeitet werden welche sicher zugeführt und gespannt werden können.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet auch die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Betriebs- und Wartungsanweisungen.

Die Maschine darf ausschließlich von Personen bedient werden, die mit Betrieb und Wartung vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Das gesetzliche Mindestalter ist einzuhalten.

Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

Beim Arbeiten an der Maschine müssen alle Sicherheitseinrichtungen und Abdeckungen vorhanden sein

Neben den in der Gebrauchsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweisen und den besonderen Vorschriften Ihres Landes sind die für den Betrieb von Metallbearbeitungsmaschinen allgemein anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Metallbearbeitungsmaschinen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Deshalb ist zum sicheren Betreiben die Beachtung der zutreffenden Unfallverhütungs- Vorschriften und der nachfolgenden Hinweise erforderlich.

Lesen und verstehen Sie die komplette Gebrauchsanleitung bevor Sie mit Montage oder Betrieb der Maschine beginnen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung, geschützt vor Schmutz und Feuchtigkeit, bei der Maschine auf, und geben Sie sie an einen neuen Eigentümer weiter.

An der Maschine dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten vorgenommen werden.

Überprüfen Sie täglich vor dem Einschalten der Maschine die einwandfreie Funktion und das Vorhandensein der erforderlichen Schutzeinrichtungen.

Festgestellte Mängel an der Maschine oder den Sicherheitseinrichtungen sind zu melden und von den beauftragten Personen zu beheben.
Nehmen Sie die Maschine in solchen Fällen nicht in Betrieb, sichern Sie die Maschine gegen Einschalten durch Ziehen des Netzsteckers.

Zum Schutz von langem Kopfhaar Mütze oder Haarnetz aufsetzen.

Enganliegende Kleidung tragen, Schmuck, Ringe und Armbanduhren ablegen.

Tragen Sie Schutzschuhe, keinesfalls Freizeitschuhe oder Sandalen.

Verwenden Sie die durch Vorschriften geforderte persönliche Schutzausrüstung
-Augenschutz
-Gehörschutz.

Beim Arbeiten an der Maschine **keine Handschuhe** tragen.

Die Maschine so aufstellen, dass genügend Platz zum Bedienen und zum Führen der Werkstücke gegeben ist.

Sorgen Sie für gute Beleuchtung.

Die Aufstellung der Maschine sollte in geschlossenen Räumen erfolgen. Die Aufstellfläche muss ausreichend eben und belastungsfähig sein.

Beachten Sie dass die elektrische Zuleitung nicht den Arbeitsablauf behindert und nicht zur Stolperstelle wird.

Den Arbeitsplatz frei von behindernden Werkstücken, etc. halten.

Seien Sie aufmerksam und konzentriert. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit.

Achten Sie auf ergonomische Körperhaltung.
Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

Arbeiten Sie niemals unter dem Einfluss von Rauschmitteln wie Alkohol und Drogen an der Maschine. Beachten Sie, dass auch Medikamente Einfluss auf Ihr Verhalten nehmen können.

Niemals in die laufende Maschine greifen.

Die laufende Maschine nie unbeaufsichtigt lassen.
Vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes die Maschine ausschalten.

Halten Sie Unbeteiligte, insbesondere Kinder vom Gefahrenbereich fern.

Benützen Sie die Maschine nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
Beachten Sie die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten z.B. Standort und Bedienung von Feuerlöschern.

Benützen Sie die Maschine nicht in feuchter Umgebung und setzen Sie sie nicht dem Regen aus.

Nur mit gut geschärften Werkzeugen arbeiten.

Arbeiten Sie nie bei geöffnetem Bohrfutterschutz oder Riemenschutz.

Entfernen Sie vor dem Start den Bohrfutterschlüssel und andere Werkzeuge.

Angaben über die min. und max. Werkstückabmessungen müssen eingehalten werden.

Späne und Werkstückteile nur bei stehender Maschine entfernen.

Nicht auf der Maschine stehen.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Tauschen Sie ein beschädigtes Netzkabel sofort aus.

Halten Sie mit ihren Fingern ausreichend Abstand zum rotierenden Werkzeug und Spänen.

Kontrollieren Sie vor der Bearbeitung ob das Werkstück sicher eingespannt ist.

Den Spannbereich der Drehfutter nicht überschreiten.

Falls die Werkstücklänge den Spanndurchmesser 3-mal übersteigt muss mit dem Reitstock oder Stehlünette gegengelagert werden.

Vermeiden Sie kleine Spanndurchmesser bei großen Drehdurchmessern.

Vermeiden Sie kurze Einspannlängen.

Das Werkstück soll satt anliegen

Die Drehzahlbegrenzung des Spannmittels darf nicht überschritten werden.

Gewindebohren, Gewindeschneiden und das Zerspanen unwuchtiger Werkstücke nur bei niederer Drehzahl vornehmen.

Das über den Spindelstock herausragende Stangenmaterial ist über die gesamte Länge mit einem festen Schutz zu umgeben.
Hohe Verletzungsgefahr!

Lange Werkstücke mit Stehlünette abstützen. Ein langes und dünnes Werkstück kann sich bei schneller Rotation plötzlich verbiegen.

Niemals den Reitstock oder die Reitstockpinole während des Laufes verstellen.

Späne nur bei Maschinenstillstand und mit Hilfe eines geeigneten Spänehakens entfernen.

Das Spannfutter oder Werkzeug nicht mit der Hand abbremsen.

Führen Sie Mess- und Einstellarbeiten nur bei Maschinenstillstand durch.

Reparatur-, Umrüst- und Einstellarbeiten nur im Maschinenstillstand und bei gezogenem Netzstecker vornehmen.

3.3 Restrisiken

Auch bei vorschriftsmäßiger Benutzung der Maschine bestehen die nachfolgend aufgeführten Restrisiken.

Verletzungsgefahr durch das rotierende Werkzeug und Spannfutter.

Gefährdung durch wegfliegende und heiße Werkstücke und Späne.

Gefährdung durch Lärm und Späne. Unbedingt persönliche Schutzausrüstungen wie Augen-, Gehör- und Staubschutz tragen.

Gefährdung durch Strom, bei nicht ordnungsgemäßer Verkabelung.

4. Maschinenspezifikation

4.1 Technische Daten

Drehdurchmesser über Bett	100mm
Spitzenweite	175mm
Spindelanschluß	M14x1
Spindeldurchlass	∅10 mm
Spindeldrehzahl variabel	100-3800U/min
Reitstock-Spindelhub	23mm
Reitstockanschluß	M14x1
Querschlittenhub	50mm
Max. Werkzeuggröße	8 x 8 mm
Leitspindel Steigung	1 mm
Abmessungen (LxBxH)	440x270x210mm
Gewicht	13 kg
Netzanschluss	230V ~1/N/PE 50Hz
Abgabeleistung	0,15 kW (0,2 PS) S1
Betriebsstrom	1 A
Anschlussleitung (H07RN-F):	3x1,5²
Bauseitige Absicherung	10A

4.2 Schallemission

Schalldruckpegel
(nach EN ISO 11202):
Leerlauf Maximaldrehzahl
LpA 72,3 dB(A)

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel und sind nicht notwendigerweise Pegel für sicheres Arbeiten.
Sie sollen dem Anwender eine Abschätzung der Gefährdung und des Risikos ermöglichen.

4.3 Lieferumfang

Einfachstahlhalter
50mm Universal Dreibackenfutter
Futterschutz
Spritzschutz
Montagezubehör
Gebrauchsanleitung
Ersatzteilliste

4.4 Maschinenbeschreibung

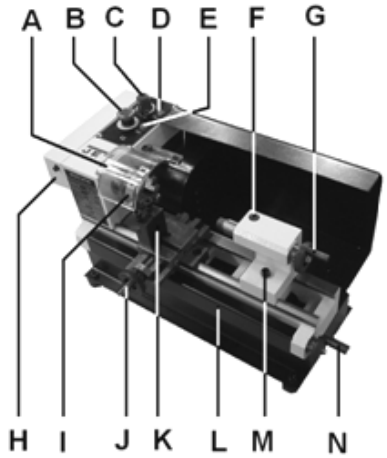


Fig 1

A.... Futterschutz mit Endschalter

B….NOT AUS Taster

C….EIN/AUS Schalter mit Drehzahl kontrolle

D…. gelbe Überlast-Leuchte

E…. grüne Netzkontroll-Leuchte

F…. Reitstockpinolen Klemmung

G…. Handrad für Reitstockpinole

H…. Räderdeckel

I….. Dreibackenfutter

J…. Querschlitten Handrad

K…. Stahlhalter

I….. Leitspindel

M…. Reitstock Fixierung

N…. Längsschlitten Handrad

5. Transport und Inbetriebnahme

5.1. Transport und Aufstellung

Die Aufstellung der Maschine sollte in geschlossenen Räumen erfolgen und muss auf dem Unterschrank oder auf einer belastbaren Werkbank festgeschraubt werden.

Sichern Sie die Maschine gegen Umfallen!

Aus verpackungstechnischen Gründen ist die Maschine nicht komplett montiert.

5.2 Montage

Wenn Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Händler, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb.

Entsorgen Sie die Verpackung bitte umweltgerecht.

Entfernen Sie das Rostschutzfett mit Petroleum, Dieselöl oder einem milden Lösungsmittel.

Montieren Sie die Griffe auf die Handräder (G, J, N Fig 1).

Montieren Sie den Futterschutz mit 2 Linsenkopf Schrauben.

5.3 Elektrischer Anschluss

Der kundenseitige Netzanschluss sowie die verwendeten Verlängerungsleitungen müssen den Vorschriften entsprechen.

Die Netzspannung und Frequenz müssen mit den Leistungsschilddaten an der Maschine übereinstimmen.

Die bauliche Absicherung muss dabei 10 A betragen.

Verwenden Sie nur Anschlussleitungen mit Kennzeichnung H07RN-F

Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

5.4 Erstschmierung

Vor der Inbetriebnahme der Maschine sind alle Schmierstellen zu versorgen.
(Siehe Schmierung, Kapitel 8)

5.5 Inbetriebnahme

Prüfen Sie vor dem Starten der Maschine die korrekte Werkstückaufspannung (Kapitel 6).

Arbeiten Sie nie bei geöffnetem Futterschutz oder Räderdeckel.

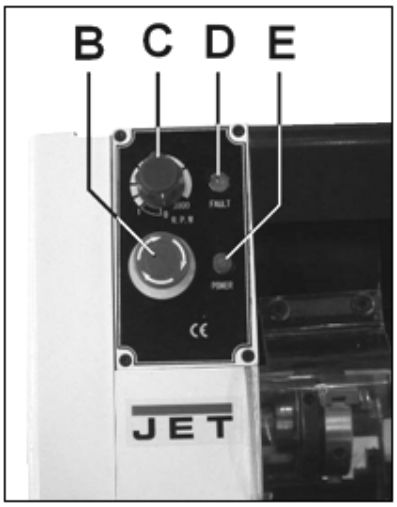


Fig 2

Entriegeln Sie den NOT AUS Taster (B, Fig 2) um die Maschine unter Spannung zu bringen (durch Drehen im Uhrzeigersinn).

Die grüne Netzkontrolle (E) leuchtet.

Drehen Sie den EIN/AUS-Schalter (C) im Uhrzeigersinn um die Maschine zu starten.

Durch langsames Weiterdrehen des EIN/AUS Schalters (C) im Uhrzeigersinn kann die Spindeldrehzahl stufenlos eingestellt werden.

HINWEIS:
Beginnen Sie immer mit einer geringen Drehzahl, die dann stufenweise erhöht werden kann.

Stoppen Sie die Maschine indem Sie den EIN/AUS-Schalter (C) auf „O“ drehen.

IM Notfall drücken Sie die NOT AUS Taste (B).

Bei Nichtgebrauch der Maschine diese vom Stromnetz nehmen (Netzstecker ziehen).

Überlastsicherung:
Die Schmelzsicherung (K, Fig 1) dient zur Absicherung des Motors und der Elektronik und befindet sich maschinen-rückseitig unterhalb der Steuertafel.

Sicherungswechsel nur bei gezogenem Netzstecker vornehmen.

Ersatzsicherung:
(Jet Artikelnummer: BD3-067F)

Gelbe Überlast-Leuchte:
Die gelbe Überlast-Leuchte (D) zeigt Motor-Überlast und nicht betriebsbereite Elektronik an.

6. Betrieb der Maschine

Achtung:
Vor Rüst- und Einstellarbeiten muss die Maschine gegen Inbetriebnahme gesichert werden. Netzstecker ziehen.

Kontrollieren Sie vor der Bearbeitung ob das Werkstück sicher eingespannt ist.

Das Spannfutter oder Werkzeug nicht mit der Hand abbremsen.

Halten Sie mit ihren Fingern ausreichend Abstand zum rotierenden Werkzeug und Spänen.

Späne nur bei Maschinenstillstand und mit Hilfe eines geeigneten Spänehakens entfernen.

Arbeiten Sie nie bei geöffnetem Futterschutz oder Räderdeckel.

Gewindebohren, Gewindeschneiden und das Zerspanen unwuchtiger Werkstücke nur bei niedriger Drehzahl vornehmen.

Niemals Magnesium zerspanen- Hohe Feuergefahr!

Führen Sie Mess- und Einstellarbeiten nur bei Maschinenstillstand durch.

Bei Gefahr den NOT-Aus Taster drücken.

6.1 Werkstückaufspannung

Die Drehzahlbegrenzung des Spannmittels darf nie überschritten werden.

Backenverzahnung und Zahnkranzspirale müssen sich immer in vollem Eingriff befinden. Überstehende Spannbacken können brechen und im Betrieb wegfliegen (Fig 3).

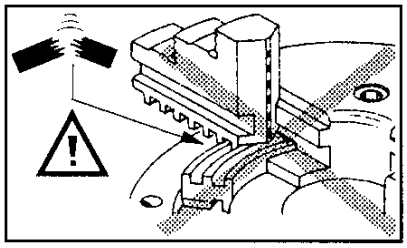


Fig 3

Vermeiden Sie lange fliegende Aufspannungen. Werkstücke können sich verbiegen (Fig 4) oder herausgeschleudert werden (Fig 5). Stützen Sie mit Reitstock oder Lünetten ab.

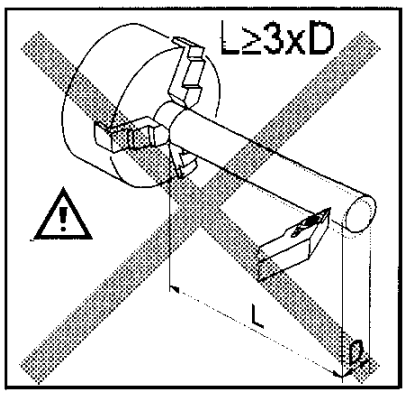


Fig 4

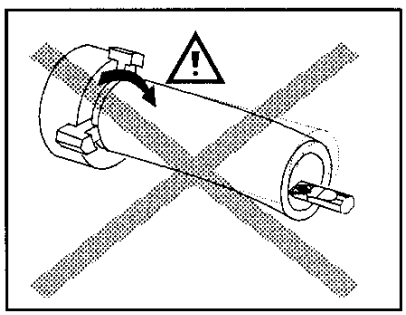


Fig 5

Vermeiden Sie kurze Einspannlängen (A, Fig 6) oder das Spannen auf einem kleinen Durchmesser (B).

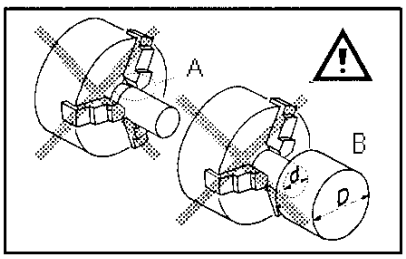


Fig 6

Sorgen Sie für eine stirnseitige Anlage des Werkstücks.

6.2 Einspannen des Drehmeißels

Die Schneidwinkel haben nur dann die gewünschte Größe, wenn die Schneide des Drehmeißels auf die Achsmitte des Werkstückes eingestellt wird.
Die richtige Höhe des Drehmeißels wird durch Einstellen des Drehmeißels auf die Höhe der Körnerspitze unter Verwendung von Unterlagblechen erreicht (Fig 7).

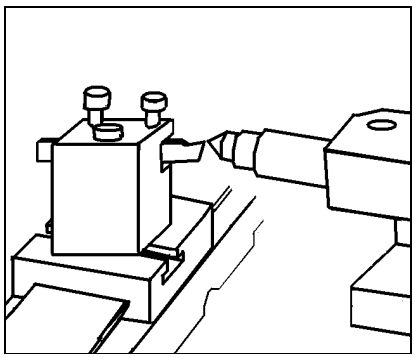


Fig 7

Spannen Sie den Drehmeißel mit beiden Schrauben am Stahlhalter fest.

Spannen Sie kurz. Vermeiden Sie große Drehstahlauslagen.

6.3 Wahl der Spindeldrehzahl

Die richtige Spindeldrehzahl hängt von der Art der Bearbeitung, dem Werkstückmaterial sowie von Werkzeugdurchmesser und -material ab.

Die Drehzahlempfehlungen gelten für einen Werkzeugdurchmesser von 10mm und eine Zerspanung mit einem Schnellarbeitsstahl (HSS) Werkzeug.

Aluminium, Messing	1500 U/min
Grauguss:	1000 U/min
Stahl (C15):	800 U/min
Stahl (C45):	600 U/min
Rostfreier Stahl:	300 U/min

Bei Verwendung von Hartmetall (HM) Werkzeugen ist die ca. 5.fache Drehzahl zulässig.

Allgemein ausgedrückt:
Im Verhältnis je größer der Drehdurchmesser, desto niedriger die mögliche Drehzahl.

Zum Beispiel:
Stahl (C15) mit 20mm Durchmesser erlaubt eine Drehzahl von

400 U/min	mit HSS Werkzeug
2000 U/min	mit HM Werkzeug

6.4 Drehen mit Handvorschub

Längs- und Plandrehen wird an den Handrädern (N, J, Fig 1) ausgeführt.

Der richtige Vorschub hängt vom zu zerspanenden Material, der Art der Zerspanung, dem Schneidwerkzeug, der Stabilität der Werkstück-Einspannung, der Spantiefe und der gewünschten Oberflächenqualität ab.

Beim Schruppen großer Durchmesser die Spantiefe reduzieren!

6.5 Drehen mit automatischem Vorschub

Die Vorschubeinrichtung (optional) ermöglicht das Drehen mit automatischem Vorschub (0,02mm/U).

Der Antrieb erflogt von der Hauptspindel mittels O-Ring und kann durch Ziehen am Rändelgriff eingeschaltet werden (Fig 8).

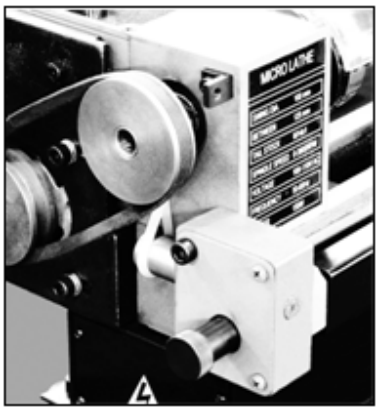


Fig 8

Achtung:
Arbeiten Sie nie bei geöffnetem Futterschutz oder Räderdeckel.

6.6 Bohren

Zur Aufnahme von Spiral- und Zentrierbohrern ist ein Selbstzentrierendes Bohrfutter (optional) erforderlich.

Der Reitstock hat dazu einen Gewindeanschluss M14x1 (Fig 9).

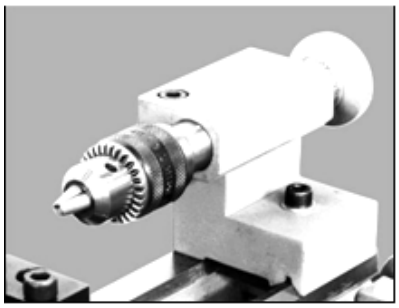


Fig 9

Drehzahlempfehlungen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 6.3

7. Rüst- und Einstellarbeiten

Allgemeine Hinweise:
Vor Rüst- und Einstellarbeiten muss die Maschine gegen Inbetriebnahme gesichert werden. Netzstecker ziehen!

7.1 Universal Dreibackenfutter

Mit dem Universal Dreibackenfutter können zylindrische, dreieckige und sechseckige Werkstücke gespannt werden.

Zum Spannen großer Durchmesser können die Backen gewendet werden.
Die Backen immer in der richtigen Reihenfolge montieren.

Als Gleitmittel für die Backen empfehlen wir Molykote Paste G, oder ein gleichwertiges Fett.

7.2 Oberschlitten (optional)

Durch Verstellen des Oberschlittens können kurze Konusse gedreht werden.

Nach Lösen der zentralen Befestigungsschraube (Innensechskantschraube) lässt sich der Oberschlitten laut Gradskala einstellen (Fig 10).

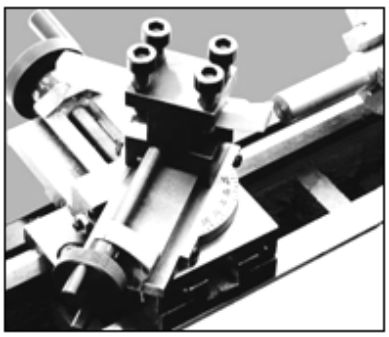


Fig 10

7.3 Mitlaufkörnerspitze (optional)

Die Mitlaufkörnerspitze (Fig 11) ist voll wälzgelagert und für alle Drehzahlen über 500 U/min unbedingt zu empfehlen.

Fig 11

7.4 Stehlünette (optional)

Die Stehlünette (Fig 12) dient vorwiegend zum Abstützen von längeren Werkstücken und sorgt für eine sichere und vibrationsfreie Bearbeitung.
Die Stehlünette wird mit einer Untergriffplatte am Maschinenbett befestigt.

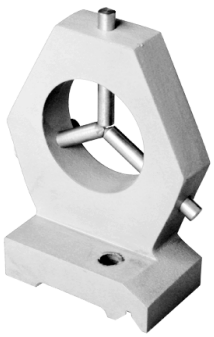


Fig 12

Alle Gleitbacken sollen das Werkstück berühren ohne es zu klemmen.

Während des Laufens die Gleitbacken gut schmieren.

8. Wartung und Inspektion

Allgemeine Hinweise
Vor Wartungs- Reinigungs- und Reparaturarbeiten muss die Maschine gegen Inbetriebnahme gesichert werden.
Netzstecker ziehen!

Reinigen Sie die Maschine in regelmäßigen Zeitabständen.

Beschädigte Sicherheitseinrichtungen sofort ersetzen.

Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Schmierung:

Wöchentlich Öl:
DIN 51502 CG ISO VG 68
(z. B. BP Maccurat 68, Castrol Magna BD 68, Mobil Vectra 2)

1…Bettführungen leicht ölen

2… Reitstockpinole und -spindel ölen

3…Leitspindel auf ganzer Länge ölen

4…Leitspindel Lagerstelle ölen

5… Querschlittenführung und -spindel ölen

Motorbürsten
Die Motorbürsten unterliegen dem Verschleiß und müssen eventuell erneuert werden.

-Die Stromzufuhr durch Ziehen des Netzsteckers unterbrechen.

-Bürstenabdeckungen entfernen

-Erneuern Sie die Bürsten.
(Jet Artikel Nummer: BD3-058CB …2 Stück erforderlich)

-Die Bürstenabdeckungen wieder anbringen.

Querschlitten Einstellung:
Die Schlittenführung ist an den seitlichen Stellschrauben nachstellbar (Fig 13).

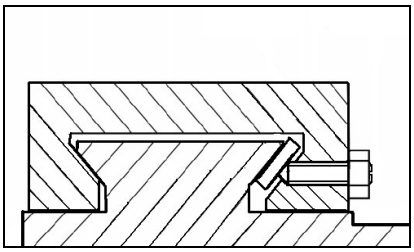


Fig 13

9. Störungsabhilfe

Motor startet nicht
*Futterschutz offen-
Futterschutz schließen.

*Kein Strom-
Netzsicherung prüfen.

*Motor, Schalter oder Kabel defekt-
Elektrofachkraft kontaktieren.

Maschine vibriert
*Werkstück unwuchtig-
Unwucht ausgleichen, Drehzahl reduzieren.

*Werkstück instabil gespannt-
Einspannlänge oder -durchmesser verbessern, Reitstockende unterstützen.

*Werkzeug instabil gespannt-
Werkzeuglänge reduzieren.

*Schlitten haben Führungsspiel-
Führungsleisten einstellen.

*Schlittenführungen laufen trocken-
Führungen ölen.

*Werkzeugschneide stumpf-
Werkzeug schärfen oder tauschen.

*Schnittdruck zu hoch-
Spantiefe oder Vorschub reduzieren.

Drehstahl glüht aus
*Schnittgeschwindigkeit zu hoch-
Drehzahl reduzieren.

*Werkzeugschneide verschlissen-
Werkzeug schärfen.

Maschine dreht konisch
*Maschinenbett ist verdreht-
Aufspannflächen müssen eben sein.

10. Umweltschutz

Schützen Sie die Umwelt!

Ihr Gerät enthält mehrere unterschiedliche , wiederverwertbare Werkstoffe.
Bitte entsorgen Sie es nur an einer spezialisierten Entsorgungsstelle.

11. Lieferbares Zubehör

Artikel Nummer 50000071
Drehstähle 8x8mm, Set mit 11 Teilen

Artikel Nummer 50000072
Stehlünette

Artikel Nummer 50000073
Vorschubeinrichtung

Artikel Nummer 50000074
Oberschlitten

Artikel Nummer 50000075
Zweifachstahlhalter

Artikel Nummer 50000076
Mitlaufkörnerspitze

Artikel Nummer 50000077
Drechseleinrichtung mit
Stirnmitnehmer

Artikel Nummer 50000078
Aufspannscheibe Ø70mm

Artikel Nummer 50000079
Bohrfutter 1-8mm (M14x1)

Artikel Nummer 50000909
Abstichstahl, 8x8mm

Artikel Nummer 50000919
Drehherz ø10mm

FR - FRANCAIS
Mode d‘emploi

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez avec l’achat de votre nouvelle machine JET. Ce manuel a été préparé pour l’opérateur du **tour à métaux BD-3.** Son but, mis à part le fonctionnement de la machine, est de contribuer à la sécurité par l’application des procédés corrects d’utilisation et de maintenance. Avant de mettre l’appareil en marche, lire les consignes de sécurité et de maintenance dans leur intégralité. Pour obtenir une longévité et fiabilité maximales de votre tour, et pour contribuer à l’usage sûr de la machine, veuillez lire attentivement ce mode d’emploi et suivre les instructions.

Table des Matières

1. Déclaration de conformité

2. Prestations de garantie

3. Sécurité
Utilisation conforme
Consignes de sécurité
Risques

4. Spécifications
Données techniques
Emission de bruit
Contenu de la livraison
Description de la machine

5. Transport et montage
Transport et mise en place
Montage
Raccordement au réseau électr.
Premier graissage
Mise en exploitation

6. Fonctionnement de la machine
Serrage des pièces d’œuvre
Montage des outils de tournage
Choix de la vitesse
Tournage avec avance manuelle
Avance longitudinale automatique
Perçage

7. Equipement et réglages
Mandrin universel à 3 mors
Chariot supérieur
Contre-pointe rotative
Lunette fixe

8. Entretien et inspection

9. Détecteur de pannes

10. Protection de l'environnement

11. Accessoires

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons, de notre propre responsabilité, que ce produit correspond en tout point aux lignes directives* décrites à la page 2.

Lors de la construction, les normes** suivantes ont été respectées.

2. Prestations de garantie

Le vendeur garantit que le produit livré est exempt de défauts de matériel et de fabrication. La présente garantie ne s’applique pas aux défauts résultant d’une utilisation directe ou indirecte incorrecte, de l’inattention, d’un accident, d’une réparation, d’une maintenance ou d’un nettoyage insuffisant, ou encore de l’usure normale.

Il est possible de faire valoir des prétentions en garantie dans les 12 mois suivant la date de la vente (date de la facture). Toute autre prétention est exclue.

La présente garantie comprend toutes les obligations de garantie incombant au vendeur et remplace toutes les déclarations et conventions antérieures en termes de garanties.

Le délai de garantie s’applique pour une durée d’exploitation de huit heures par jour. Au-delà, le délai de garantie diminue proportionnellement au dépassement, mais pas en deçà de trois mois.

Le renvoi d’une marchandise faisant l’objet d’une réclamation requiert l’accord préalable exprès du vendeur et s’effectue aux frais et aux risques de l’acheteur.

Les prestations de garantie détaillées figurent dans les Conditions générales (CG). Ces dernières sont disponibles sur www.jettools.com ou peuvent être envoyées par la poste sur demande.

Le vendeur se réserve le droit de modifier à tout moment le produit et les accessoires.

3. Sécurité

3.1 Utilisation conforme

Ce tour à métaux convient seulement au tournage et au perçage des matières synthétiques et des métaux usinables. Le travail d’autres matériaux est interdit et ne peut être effectué que dans des cas spéciaux et après accord du fabricant de la machine.

Ne jamais usiner du Magnésium Dangers d’incendies

La pièce doit se laisser poser et serrer sans problème.

L’utilisation conforme implique le strict respect des instructions de service et de maintenance indiquées dans ce manuel.

La machine doit être exclusivement utilisée par des personnes familiarisées avec le fonctionnement, la maintenance et la remise en état, et qui sont informées des dangers correspondants.

L’âge minimum requis par la loi est à respecter.

La machine ne doit être utilisée que si elle est en parfait état.

N’utiliser la machine que si tous les dispositifs de sécurité et de protection sont en place.

En plus des directives de sécurité contenues dans ce mode d’emploi et des consignes de sécurité en vigueur dans votre pays, il faut respecter les règles générales concernant l’utilisation des machines pour le travail des métaux.

Toute utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non-conforme et le fabricant décline toute responsabilité, qui est dans ce cas rejetée exclusivement sur l’utilisateur.

3.2 Consignes de sécurité

L'utilisation non-conforme d'une machine pour le travail des métaux peut être très dangereuse. C'est pourquoi vous devez respecter scrupuleusement les consignes de lutte contre les accidents et les instructions suivantes.

Lire attentivement et comprendre ce mode d'emploi avant de monter ou d'utiliser votre appareil.

Conserver à proximité de la machine tous les documents fournis avec l'outillage (dans une pochette en plastique, à l'abri de la poussière, de l'huile et de l'humidité) et veiller à joindre cette documentation si vous cédez l'appareil.

Ne pas effectuer de modifications à la machine. Utiliser les accessoires recommandés, des accessoires incorrects peuvent être dangereux.

Contrôler chaque jour, avant d'utiliser la machine, les dispositifs de protection et le fonctionnement impeccable.

En cas de défauts à la machine ou aux dispositifs de protection avertir les personnes compétentes et ne pas utiliser la machine. Déconnecter la machine du réseau.

Avant de mettre la machine en marche, retirer cravate, bagues, montres ou autres bijoux et retrousser les manches jusqu'aux coudes. Enlever tous vêtements flottants et nouer les cheveux longs.

Porter des chaussures de sécurité, surtout pas de tenue de loisirs ou de sandales.

Porter équipement de sécurité personnel pour travailler à la machine
- des lunettes protectrices,
- une protection acoustique.

Ne pas porter **de gants** pendant l'usinage.

Placer la machine de sorte à laisser un espace suffisant pour la manœuvre et le guidage des pièces à usiner.

Veiller à un éclairage suffisant.

Effectuer le montage de la machine dans un local fermé. Placer la machine sur un sol stable et plat.

S'assurer que le câble d'alimentation ne gêne pas le travail ni ne risque de faire trébucher l'opérateur.

Retirer toute pièce encombrante de la zone de travail.

Rester vigilant et concentré et travailler avec bon-sens.

Eviter toute position corporelle anormale.
Veiller à une position stable et garder un bon équilibre à tout moment.

Ne pas travailler sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Ne jamais mettre la main dans la machine en marche.

Ne jamais laisser la machine en marche sans surveillance.
Arrêter la machine avant de quitter la zone de travail.

Eloigner de la machine toutes personnes incompétentes, surtout les enfants.

Ne pas mettre la machine à proximité de liquides ou de gaz inflammables, respecter les consignes de lutte contre les incendies, par ex le lieu et l'utilisation des extincteurs.

Préserver la machine de l'humidité et ne jamais l'exposer à la pluie.

N'utiliser que des outils bien affûtés.

Ne jamais travailler avec les protections de mandrin ou de courroie ouvertes.

Avant de débuter l'usinage, retirer la clé de montage du mandrin et autres outils.

Se tenir aux spécifications concernant la dimension maximale ou minimale de la pièce à usiner.

Ne pas enlever les copeaux et les pièces usinées avant que la machine ne soit à l'arrêt.

Ne pas se mettre sur la machine.

Tous travaux de branchement et de réparation sur l'installation électrique doivent être exécutés uniquement par un électricien qualifié.

Remplacer immédiatement tout câble endommagé ou usé.

Eloigner suffisamment les doigts des outils en rotation et des copeaux.

Avant de commencer le travail, contrôler que la pièce est bien assurée.

Ne pas dépasser la limite de serrage du mandrin de tournage.

Pour le travail à la volée, ne serrer que des pièces courtes.
Si la longueur de la pièce est 3x supérieure au diamètre de serrage, il faut la tenir avec la contre-pointe.

Eviter le petit diamètre de serrage pour les gros diamètres de tournage.

Eviter les serrages courts.

La pièce d'œuvre doit être bien appuyée dans le mandrin.

La vitesse limite de l'accessoire de serrage ne doit jamais être dépassée.

Ne tarauder, fileter et usiner des pièces non-équilibrées qu'avec des petites vitesses de rotation.

Les barres dépassant le chariot doivent être munies sur toute leur longueur d'un dispositif de protection solide.
Danger de blessures graves!

Soutenir les pièces longues avec la lunette fixe. Une longue pièce étroite peut se courber tout à coup, si elle tourne très rapidement

Ne jamais déplacer le fourreau ou la contre pointe pendant que la machine tourne.

Ne retirer les copeaux que sur la machine arrêtée et à l'aide d'un crochet spécial.

Ne pas freiner le mandrin ou l'outil avec la main.

N'opérer des mesures ou des réglages que sur la machine à l'arrêt.

Faire tous les travaux de réglage et les changements d'outil sur la machine arrêtée et dont la prise est débranchée.

3.3 Risques

Même en respectant les directives et les consignes de sécurité les risques suivants existent :

Danger de blessures par outils ou mandrin en rotation.

Danger par pièces éjectées, copeaux et outils brûlants

Risque de nuisances par copeaux et bruit.
Pour travailler à la machine, porter absolument des équipements de sécurité personnels tels que lunettes, protège-oreilles et pare-poussières.

Danger par câble électrique endommagé, usé ou mal branché.

4. Spécifications

4.1 Indications techniques

∅ tournage s/ banc	100mm
Distance entre pointes	175mm
Raccord d´arbre	M14x1
Passage d'arbre	∅10 mm
Rotation d´arbre variable	100-3800T/min
Perçage	23mm
Canon de contre-poupée	M14x1
Course chariot transversal	50mm
Section max. outils	8 x 8 mm
Filet de la vis-mère	1 mm
Dimensions(Lxlxh)	440x270x210mm
Poids	13 kg
Voltage	230V ~1/N/PE 50Hz
Puissance	0,15 kW (0,2 CV) S1
Courant électrique	1 A
Raccordement (H07RN-F):	3x1,5²
Fusible du secteur électr.	10A

4.2 Emission de bruit

Niveau de pression sonore
(selon EN ISO 11202):
Marche à vide (vitesse max)
LpA 72,3dB(A)

Les indications données sont des niveaux de bruit et ne sont pas forcément les niveaux pour un travail sûr.
Cette information est tout de même importante, ainsi l'utilisateur peut estimer les dangers et les risques possibles.

4.3 Contenu de la livraison

Support simple
Mandrin universel à 3 mors 50mm
Protecteur du mandrin
Carter de protection
Accessoires pour le montage
Mode d'emploi
Liste pièces de rechange

4.4 Description de la machine

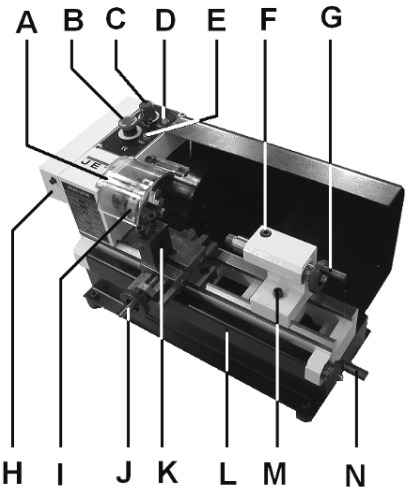


Fig 1

A.... Protège-mandrin avec interrupteur électrique

B…. Bouton d'arrêt d'urgence

C…. Bouton marche/arrêt avec contrôle de la vitesse de rotation

D…. Lampe témoin de panne

E…. Lampe témoin d'alimentation électrique

F…. Serrage broche de contre-pointe

G…. Volant broche de contre-pointe

H…. Cache des roues

I….. Mandrin à 3 mors

J…. Volant chariot transversal

K…. Support simple en acier

I….. Vis-mère

M…. Fixation de la contre-pointe

N…. Volant chariot longitudinal

5. Transport et mise en exploitation

5.1. Transport et installation

Effectuer le montage de la machine dans un local fermé, les conditions générales d'atelier suffisent.

La machine doit être vissée sur le socle ou sur un établi solide.

Assurer la machine pour qu'elle ne tombe pas.

Pour des raisons techniques d'emballage la machine n'est pas complètement montée à la livraison.

5.2 Montage

Si vous constatez des dégâts de transport lors du déballage, avertir immédiatement votre fournisseur et ne pas monter la machine.

Eliminer l´emballage dans le respect de l´environnement.

Enlever la protection antirouille avec du pétrole, du gas-oil ou un dissolvant.

Monter les poignées sur les volants (G, J, N Fig 1).

Monter le protège-mandrin avec 2 vis à tête goutte de suif.

5.3 Raccordement au réseau électr.

Le raccordement ainsi que les rallonges utilisées doivent correspondre aux instructions.

Le voltage et la fréquence doivent être conformes aux données inscrites sur la machine.

Le fusible de secteur électrique doit avoir 10A.

Pour le raccordement, utiliser des câbles H07RN-F.

Tous les travaux de branchement et de réparation sur l'installation électrique doivent être exécutés uniquement par un électricien qualifié.

5.4 Premier graissage

Avant la mise en service de la machine, il faut graisser tous les points d'huilage.
(Voir « Graissage », chapitre 8)

5.5 Mise en exploitation

Avant de mettre la machine en route, contrôler le bon serrage de la pièce d'œuvre (Voir chapitre 6.1).

Ne jamais travailler en laissant le protecteur du mandrin ou le cache des roues ouvert.

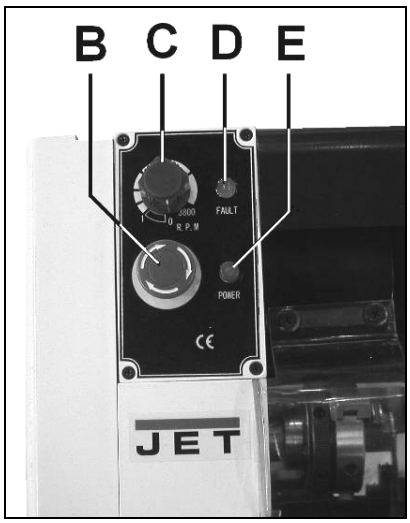


Fig 2

Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence (B, Fig 2) pour mettre la machine sous tension (en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre).

La lampe verte (E), qui indique que la machine est sous tension, est allumée.

Tourner le bouton de marche/arrêt (C) dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre la machine en marche.

En continuant á faire tourner lentement le bouton de marche/arrêt (C) dans le sens des aiguilles d'une montre, on peut régler en continu la vitesse de rotation de la broche.

REMARQUE:
Toujours commencer avec une vitesse lente qui peut être augmentée progressivement par la suite.

Pour arrêter la machine, positionner le bouton de marche/arrêt (C) sur le "0".

En cas d´urgence appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (B).

Si la machine n'est pas utilisée, la débrancher du réseau (retirer la prise).

Disjoncteur de surcharge:
La protection du moteur et celle du circuit électronique sont assurées par le coupe-circuit à fusible (K, Fig 1) qui se trouve à l'arrière de la machine, sous le tableau de commande.

N'effectuer le changement de fusible que sur la machine déconnectée du réseau.

Fusible de rechange:
(Jet Numéro d´article: BD3-067F)

Lampe témoin jaune de panne:
Cette lampe jaune (D) indique une surcharge du moteur et l'indisponibilité du système électronique.

6. Fonctionnement de la machine

Attention.
Avant les travaux d'équipement et de réglages, la machine doit toujours être assurée contre la mise en route.
Débrancher la machine du réseau.

Avant de débuter l'usinage, contrôler que la pièce d'œuvre est bien fixée.

Ne pas freiner le mandrin ou l'outil avec la main.

Garder les doigts à une distance suffisante des éléments en rotation et des copeaux.

Ne retirer les copeaux que sur la machine arrêtée et à l'aide d'un crochet spécial.

Ne jamais travailler en laissant le protecteur du mandrin ou le cache des roues ouvert.

Pour tarauder, fileter et usiner des pièces non équilibrées, ne travailler qu'à des petites vitesses.

Ne jamais usiner du magnésium-Danger d'incendie!

Faire toutes les mesures et les réglages sur la machine à l'arrêt.

En cas de danger appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

6.1 Serrage des pièces d'œuvre

Ne pas dépasser les limites de la vitesse de rotation de l'accessoire de serrage.

La denture des mors de serrage et celle de la spirale doivent toujours être complètement engrenées. Les mors de serrage dépassant le diamètre du mandrin peuvent se casser et être éjectés à travers l'atelier. (Fig 3).

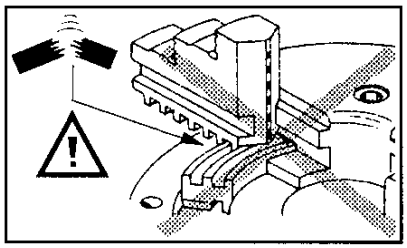


Fig 3

Eviter le serrage libre de pièces trop longues, elles peuvent se courber (Fig 4) ou être arrachées du mandrin (Fig 5), les appuyer avec la contre-pointe ou la lunette.

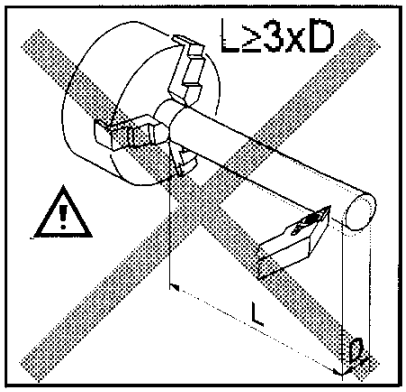


Fig 4

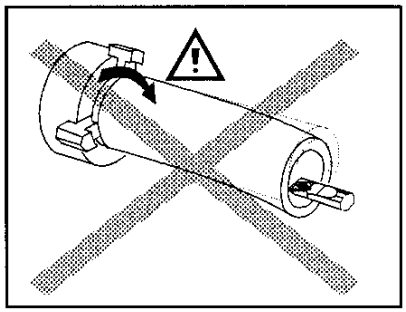


Fig 5

Eviter un serrage court (A, Fig 6) ou le serrage sur un petit diamètre (B).

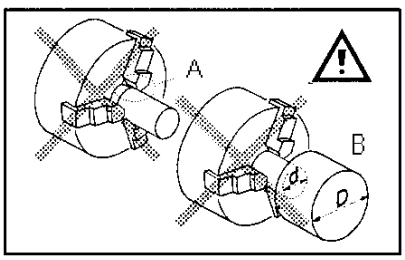


Fig 6

Veiller à un serrage de la pièce avec appui axial.

6.2 Fixation du burin de tournage

L'angle de coupe n'a la grandeur désirée que lorsque le tranchant du burin est réglé au centre de l'axe de la pièce.
La hauteur exacte du burin est obtenue en plaçant le burin à la hauteur de la contre-pointe au moyen de cales d'épaisseur (Fig 7).

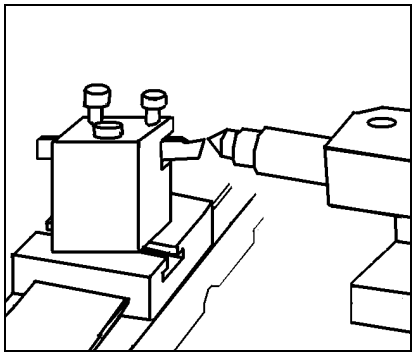


Fig 7

Fixer le burin sur la tourelle porte-outils avec au moins deux vis.

Le fixer court, éviter un grand porte à faux du burin.

6.3 Choix de la vitesse de broche

La vitesse adéquate de broche dépend du genre d'usinage à effectuer, du diamètre de tournage, de la pièce et du type de burin.

Les recommandations des nombres de tours sont valables pour un ∅ de 10mm usiné avec des outils en acier rapide (HSS).

Aluminium, laiton	1500 T/min
Fonte grise:	1000 T/min
Acier (C15):	800 T/min
Acier (C45):	600 T/min
Acier inox:	300 T/min

Lors de l'utilisation d'outils en métal dur (HM) la vitesse à choisir est d'env. 5 fois ces nombres de tours.

D'une façon générale, on peut dire: en proportion, plus le ∅ est gros, plus la vitesse de rotation possible est lente.

Par exemple:
Acier (C15) avec 20mm de ∅ permet une vitesse de:

400 T/min	avec outil HSS
2000 T/min	avec outil HM

6.4 Tournage avec avance manuelle

Les tournages longitudinaux ou transversaux sont exécutés à l'aide des volants (N, J, Fig. 1).

La vitesse d'entraînement adéquate dépend du matériau à usiner, du mode d'usinage, des outils utilisés, de la stabilité du serrage de la pièce d'oeuvre, de la profondeur d'usinage et de la qualité souhaitée de la surface de travail.

Pour l'ébauche de gros diamètres, réduire la profondeur de passe!

6.5 Avance longitudinale automatique

Le dispositif d'entraînement (en option) permet le tournage avec entraînement automatique (0,02mm/T).

L'entraînement est généré par l'arbre moteur au moyen d'un anneau en O et peut être enclenché en tirant la poignée moletée (Fig 8).

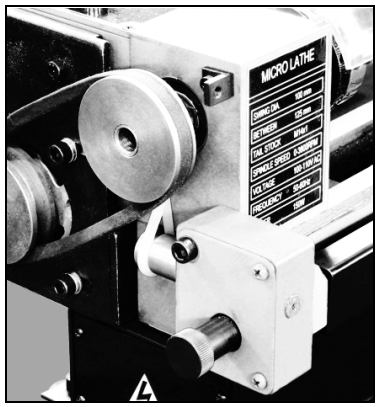


Fig 8

Attention:
Ne jamais travailler en laissant le protecteur du mandrin ou le cache des roues ouvert.

6.6 Perçage

Pour la fixation de foret hélicoïdal et d'alésoir de centrage, il est nécessaire d'utiliser un mandrin auto-centrant (en option).

La contre-poupée a un raccordement de fil M14x1 (Fig 9).

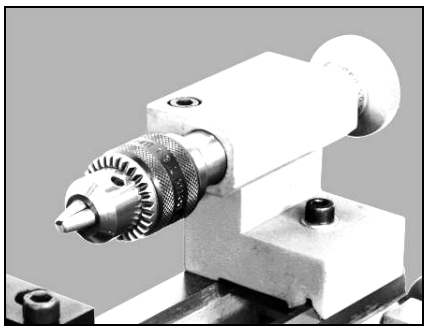


Fig 9

Recommandations concernant les vitesses de rotation: voir chapitre 6.3.

7. Travaux d'équipement et de réglages

Informations générales:
Avant tous travaux de mise en route et de réglage, la machine doit être assurée contre la mise en route.
Retirer la prise électrique.

7.1 Mandrin universel à trois mors

Avec le mandrin universel à trois mors, il est possible de serrer des pièces cylindriques, triangulaires et hexagonales.

Pour le serrage de gros diamètres on peut retourner les mors.
Les mors doivent toujours être montés dans l'ordre exact.

Pour le graissage des mors, nous conseillons l'usage de pâte Molykote-G, ou d'une graisse de qualité égale.

7.2 Chariot supérieur (option)

En réglant le chariot supérieur, il est possible de tourner des cônes courts.

Après le desserrage de la vis de fixation centrale (vis à six pans creux), on peut régler le chariot supérieur selon la graduation (Fig 10).

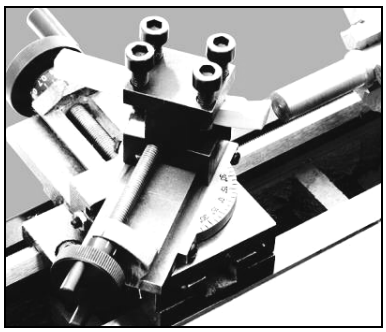


Fig 10

7.3 Contre-pointe rotative (option)

La contre-pointe rotative (Fig 11) est équipée de paliers à roulements à aiguilles de précision. Elle est absolument recommandée pour les vitesses supérieures à 500 T/min

Fig 11

7.4 Lunette fixe (en option)

La lunette fixe (Fig 12) sert principalement à soutenir les pièces longues et garantit un usinage sûr, exempt de vibrations.
La lunette fixe est montée sur le banc du tour et bloquée par une bride.

Fig 12

Tous les mors lisses doivent être en contact avec la pièce d'œuvre sans la bloquer.

Pendant le tournage, bien graisser les mors lisses.

8. Entretien et inspection

Attention
Faire tous les travaux de maintenance, réglage ou nettoyage après avoir débranché la machine du réseau!

Nettoyer régulièrement la machine.

Remplacer immédiatement les dispositifs de protection endommagés ou usés

Tous travaux de branchement et de réparation sur l'installation électrique doivent être exécutés uniquement par un électricien qualifié.

Graissage :
Huilage hebdomadaire:
DIN 51502 CG ISO VG 68
(par ex. BPMaccurat 68, Castrol Magna BD 68, Mobil Vectra 2)

1…Huiler légèrement les glissières de la table

2…Huiler soigneusement la broche et l´arbre de la contre-poupée

3…Huiler la vis-mère sur toute sa longueur

4… Huiler les paliers de la vis-mère

5… Huiler les glissières du chariot transversal et de la broche

Balais du moteur
Les balais du moteur sont sujets à l'usure et doivent éventuellement être renouvelés:

- Déconnecter la machine du réseau en retirant la prise de courant

-Retirer les caches des balais

- Changer les balais.
(Jet, numéro d'article: BD3-058CB …2 balais sont nécessaires)

-Remonter les caches des balais.

Réglage du chariot transversal:
La glissière du chariot est réglable par la vis latérale de réglage (Fig 13).

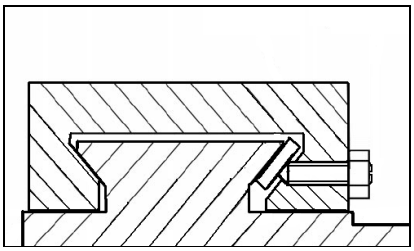


Fig 13

9. Détecteur de pannes

Moteur ne se met pas en route
*Protège-mandrin ouvert-
Fermer le protège-mandrin.

*Pas de courant-
Vérifier le fusible.

*Défaut au moteur, bouton ou câble-
Contacter un électricien qualifié.

Vibrations de la machine
*Pièce d'œuvre non-équilibrée -
Equilibrer la pièce et réduire la vitesse.

*Pièce instable-
Améliorer la longueur libre entre les mâchoires ou le diamètre, soutenir l'extrémité de la contre-pointe.

*Outils instable-
Réduire la longueur de l'outil

*Les chariots ont du jeu-
Régler les glissières.

*Les glissières des chariots sont trop sèches-
Huiler les glissières des chariots.

*Outils émoussés-
Aiguiser les outils ou les changer

*Pression de coupe trop forte-
Réduire la profondeur de passe ou l'avancement.

Outils surchauffés
*Vitesse de coupe trop haute-
Réduire la vitesse.

*Outil émoussé-
Aiguiser l'outil.

Machine tourne coniquement
*Le banc du tour est voilé-
Mettre les points d'appui à niveau.

10. Protection de l'environnement

Protégez l'environnement !

Votre appareil comprend plusieurs matières premières différentes et recyclables. Pour éliminer l'appareil usagé, veuillez l'apporter dans un centre spécialisé de recyclage des appareils électriques.

11. Accessoires

Numéro d´article 50000071
Outils de tournage 8x8mm, jeu de 11 pièces

Numéro d´article 50000072
Lunette fixe

Numéro d´article 50000073
Dispositif d´entraînement

Numéro d´article 50000074
Chariot supérieur

Numéro d´article 50000075
Porte-outils double

Numéro d´article 50000076
Contre pointe tournante

Numéro d´article 50000077
Support à outils et griffe
d´entraînement

Numéro d´article 50000078
Plateau circulaire pour serrage
Ø70mm

Numéro d´article 50000079
Mandrin de perçage 1-8mm (M14x1)

Numéro d´article 50000909
Outil à tronçonner, 8x8mm

Numéro d´article 50000919
Toc de tour ø10mm

JET

BD-3 METAL LATHE

50000080M/U
230/50-60/1

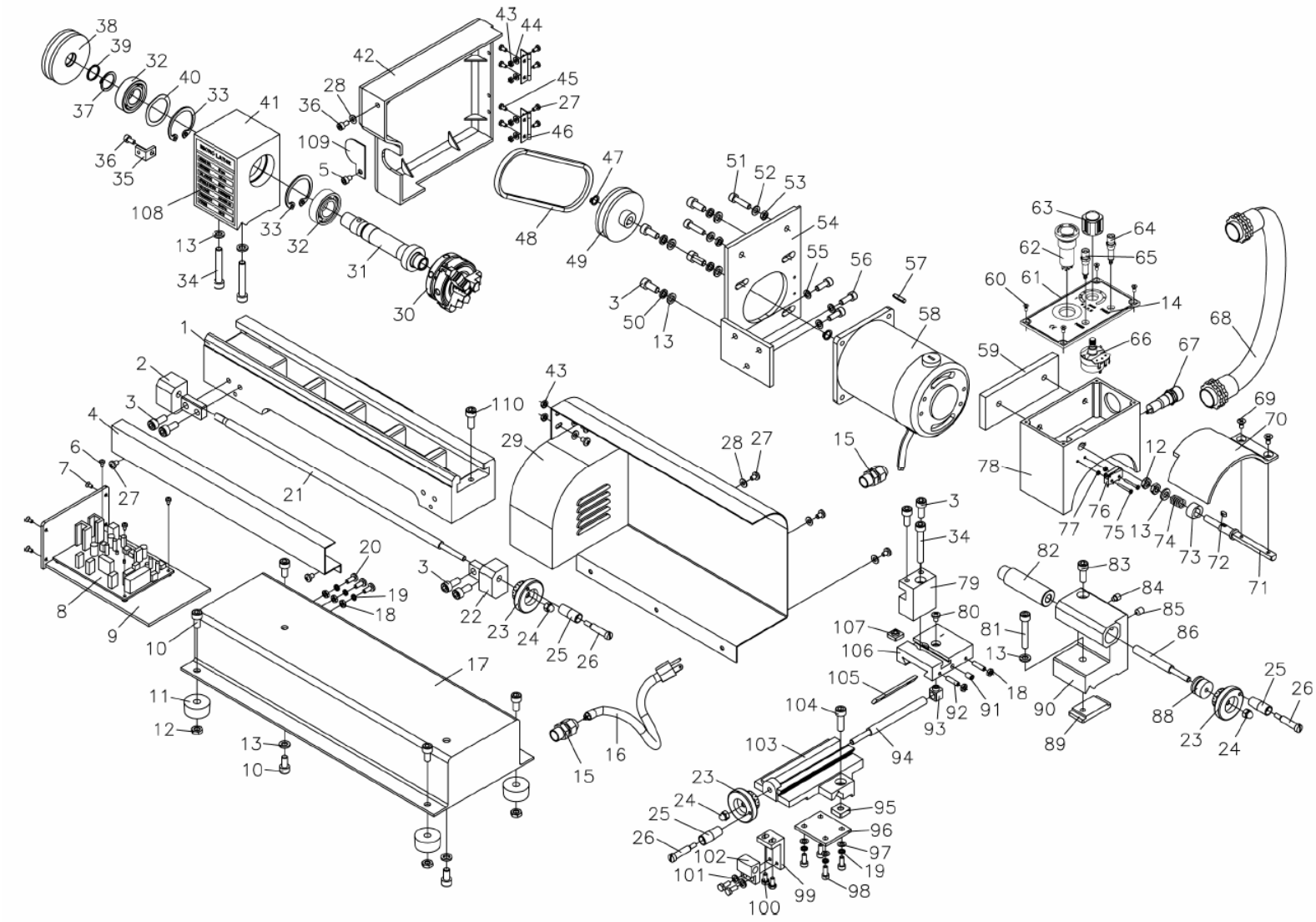
PARTS LIST

Walter Meier (Tool) AG
Tämperlistrasse 5
CH-8117 Fällanden
Switzerland
Phone +41 44 806 47 48
Fax +41 44 806 47 58
jetinfo.eu@waltermeier.com
www.jettools.com

CE

P-50000080M/U 2010/07/01

Parts Breakdown For BD-3 Metal Lathe



Parts List for BD-3 Metal Lathe

Part	Description	Size	Qty.
BD3-001	Bed way		1
BD3-002	Leadscrew left support		1
BD3-003	Screw	M6x14	10
BD3-004	Protective cover for leadscrew		1
BD3-005	Screw	M4x6	1
BD3-006	Screw	ST2.9x6.5	3
BD3-007	Screw	M3x8	4
BD3-008	PC Board		1
BD3-009	Electricity fixed plate		1
BD3-010	Screw	M6x12	6
BD3-011	Rubber pad		4
BD3-012	Nut	M6	6
BD3-013	Small washer	6	10
BD3-014	Switch label		1
BD3-015	lock connect		2
BD3-016	Power line		1
BD3-017	Base		1
BD3-018	Nut	M4	5
BD3-019	Spring washer	4	7
BD3-020	Screw	M4x10	3
BD3-021	leadscrew		1
BD3-022	Leadscrew right support		1
BD3-023	Handle wheel		3
BD3-024	Cap nut	M5	3
BD3-025	Rotate small handle		3
BD3-026	Handle screw		3
BD3-027	Screw	M4x6	11
BD3-028	Flat washer	4	6
BD3-029	Dust guard		1
BD3-030	3 jaw chuck		1
BD3-031	Spindle		1
BD3-032	Bearing	17x35x10	2
BD3-033	check ring	35	2
BD3-034	Screw	M6x40	3
BD3-035	Fixed support		1
BD3-036	Screw	M4x8	2
BD3-037	Check ring	17	1
BD3-038	V pulley		1
BD3-039	Adjust ring		1
BD3-040	Washer		1
BD3-041	Headstock		1
BD3-042	Pulley cover		1
BD3-043	Nut	M4	6
BD3-044	Washer	4	4
BD3-045	Screw	M4x8	6
BD3-046	Higne	38*31	2
BD3-047	Check ring	8	2
BD3-048	V belt		1
BD3-049	V pulley		1
BD3-050	Spring washer	6	4
BD3-051	Screw	M5x20	2
BD3-052	Small washer	5	2
BD3-053	Nut	M5	2
BD3-054	Motor connect plate		1
BD3-055	Washer	5	3
BD3-056	Screw	M5x14	3
BD3-057	key	3x16	1

Parts List for BD-3 Metal Lathe

Part	Description	Size	Qty.
BD3-058	DC Motor		1
BD3-059	Mat plate		1
BD3-060	Screw	ST2.9x9.5	4
BD3-061	Electric box cover		1
BD3-062	Emergency stop button		1
BD3-063	Variable speed control knob		1
BD3-064	Yellow lamp		1
BD3-065	Green lamp		1
BD3-066	Variable speed control		1
BD3-067	Fuse box		1
BD3-068	plastic tube		1
BD3-069	Screw	M4x8	2
BD3-070	protective cover for chuck		1
BD3-071	Rotate shaft		1
BD3-072	key	3x6	1
BD3-073	Spacer		1
BD3-074	Compress spring	L=16	1
BD3-075	Screw	M2x20	2
BD3-076	Micro switch		1
BD3-077	Nut	M2	2
BD3-078	Electric box		1
BD3-079	Knife rest		1
BD3-080	Screw	M4x6	1
BD3-081	Screw	M6x35	1
BD3-082	Tailstock shaft		1
BD3-083	Screw	M6x16	1
BD3-084	Set screw		1
BD3-085	Set screw	M6x8	1
BD3-086	Tailstock shaft leadscrew		1
BD3-087	Small handle		2
BD3-088	Nesting		1
BD3-089	baffle		1
BD3-090	Tailstock		1
BD3-091	Screw	M5x8	1
BD3-092	Screw	M4x16	2
BD3-093	Saddle nut		1
BD3-094	Leadscrew		1
BD3-095	Saddle nut		1
BD3-096	press plate		1
BD3-097	Small washer	4	4
BD3-098	Screw	M4x10	4
BD3-099	Nut support		1
BD3-100	Bolt	M4x10	4
BD3-101	Washer	4	2
BD3-102	Leadscrew nut		1
BD3-103	Saddle		1
BD3-104	Screw	M6x20	1
BD3-105	Saddle wedge		1
BD3-106	middle saddle		1
BD3-107	Rest nut		1
BD3-108	Main label		1
BD3-109	baffle		1
BD3-110	Screw	M5x10	1

BD-3……50000080M

230V/ 50-60Hz/ 1